

Artículo Original

Traducción, adaptación cultural y validación psicométrica preliminar de la versión en español del Menstrual Distress Questionnaire (MEDI-Q)

Translation, cross-cultural adaptation, and preliminary psychometric validation of the spanish version of the Menstrual Distress Questionnaire (MEDI-Q)

Iván Barrios^{1,2} 

Calixto Ayala Mendoza¹ 

Fredy José Bogado Arce¹ 

Fabricio Giménez¹ 

Enrique Eliezer Salinas Candia¹ 

Eva Natalia Giménez-Legal³ 

Marcelo O'Higgins³ 

Tomás Caycho-Rodríguez⁴ 

Antonio Ventriglio⁵ 

João Mauricio Castaldelli-Maia⁶ 

Gladys Mercedes Estigarribia Sanabria^{1,2} 

Julio Torales^{2,3,7} 

Autor de Correspondencia: Julio Torales. Universidad Nacional de Asunción , Facultad de Ciencias Médicas, Grupo de Investigación sobre Epidemiología de los Trastornos Mentales, Psicopatología y Neurociencias, San Lorenzo, Paraguay. Correo electrónico: jtorales@fcmuna.edu.py

Artículo recibido: 16 de marzo de 2026. **Artículo aprobado:** 06 de agosto de 2026.

 Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de [Licencia de Atribución Creative Commons](#), que permite uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que se acredite el origen y la fuente originales.

Como citar este artículo: Barrios I, Ayala Mendoza C, Bogado Arce FJ, Giménez F, Salinas Candia EE, Giménez-Legal EN, et al. Traducción, adaptación cultural y validación psicométrica preliminar de la versión en español del Menstrual Distress Questionnaire (MEDI-Q). Rev. Nac. (Itauguá). 2026;18:e1800111.

¹Universidad Nacional de Asunción , Facultad de Ciencias Médicas, Filial Santa Rosa del Aguaray. Santa Rosa del Aguaray, Paraguay.

²Universidad Sudamericana , Facultad de Ciencias de la Salud. Salto del Guairá, Paraguay.

³Universidad Nacional de Asunción , Facultad de Ciencias Médicas, Grupo de Investigación sobre Epidemiología de los Trastornos Mentales, Psicopatología y Neurociencias. San Lorenzo, Paraguay.

⁴Universidad Científica del Sur , Lima, Perú.

⁵University of Foggia , Department of Clinical and Experimental Medicine. Foggia, Italy.

⁶Universidade de São Paulo , Departamento de Psiquiatria. São Paulo, Brazil.

⁷Universidad de Los Lagos , Vicerrectoría de Investigación y Postgrado. Osorno, Chile.

Editor responsable: Luis Palao-Loayza , Universidad Complutense de Madrid , Madrid, España.

Revisor 1: Noelia Marzán , Fundación para la Lucha contra las Enfermedades Neurológicas de la Infancia , Buenos Aires, Argentina.

Revisor 2: Sofía Fernández Viola , Universidad de la República de Uruguay , Facultad de Medicina, Unidad Académica de Psiquiatría Pediátrica. Montevideo, Uruguay.

RESUMEN

Introducción: el distrés menstrual es un problema frecuente que puede afectar el bienestar psicológico, el funcionamiento cotidiano y el rendimiento académico de mujeres jóvenes. Sin embargo, en contextos hispanohablantes, especialmente en América Latina, existen pocos instrumentos psicométricamente validados para evaluar este fenómeno. El *Menstrual Distress Questionnaire* (MEDI-Q) es un instrumento diseñado para medir síntomas físicos y emocionales asociados al ciclo menstrual.

Objetivo: traducir, adaptar culturalmente y evaluar preliminarmente las evidencias de validez y fiabilidad de la versión en español del MEDI-Q en estudiantes universitarias paraguayas, considerando evidencias basadas en el contenido, la estructura interna y la relación con variables externas, así como explorar su asociación con indicadores de salud mental y ausentismo académico.

Metodología: se realizó un estudio cuantitativo, transversal e instrumental con 216 estudiantes universitarias. La estructura factorial se evaluó mediante análisis factorial confirmatorio y la fiabilidad mediante alfa de Cronbach y omega de McDonald. También se analizaron asociaciones entre distrés menstrual, ansiedad, depresión y ausentismo académico.

Resultados: la edad media fue de $24 \pm 6,5$ años. El MEDI-Q mostró elevada consistencia interna ($\alpha = 0,901$; $\omega = 0,90$). El modelo unidimensional no alcanzó los criterios preespecificados de ajuste global aceptable: aunque el SRMR fue adecuado (0,057), el RMSEA (0,088) superó el umbral de 0,08 y los índices CFI (0,880) y TLI (0,860) fueron inferiores a 0,90. En esta muestra autoseleccionada, el 65,7 % de las participantes obtuvo puntuaciones MEDI-Q ≥ 20 . En el modelo multivariable ajustado, el ausentismo académico (ORa = 4,67; IC 95 %: 2,23–9,77), los síntomas de ansiedad (ORa = 5,26; IC 95 %: 2,31–11,95) y los síntomas depresivos (ORa = 3,49; IC 95 %: 1,54–7,90) permanecieron asociados con puntuaciones MEDI-Q ≥ 20 .

Conclusiones: La versión en español del MEDI-Q mostró elevada consistencia interna; sin embargo, el modelo unidimensional no alcanzó los criterios preespecificados de ajuste aceptable, por lo que la evidencia basada en la estructura interna continúa siendo limitada. Las asociaciones ajustadas fueron de naturaleza transversal, presentaron estimaciones imprecisas y no permiten inferir causalidad, capacidad predictiva ni utilidad diagnóstica.

Palabras clave: salud menstrual, distrés menstrual, validación psicométrica, estudiantes universitarias, salud mental.

ABSTRACT

Introduction: menstrual distress is a common condition that can significantly affect psychological well-being, daily functioning, and academic performance among young women. However, in Spanish-speaking contexts, particularly in Latin America, there is a limited availability of psychometrically validated instruments to assess this phenomenon. The Menstrual Distress Questionnaire (MEDI-Q) was developed to evaluate physical and emotional symptoms associated with the menstrual cycle.

Objective: to translate, culturally adapt, and preliminarily evaluate validity evidence and reliability of the Spanish version of the MEDI-Q among Paraguayan university students, considering evidence based on content, internal structure, and relations with external variables, as well as to explore its association with mental health indicators and academic absenteeism.

Methodology: a quantitative, cross-sectional, instrumental study was conducted with 216 university students. Factorial structure was examined using confirmatory factor analysis, and reliability was assessed through Cronbach's alpha and McDonald's omega. Associations between menstrual distress, anxiety, depression, and academic absenteeism were also analyzed.

Results: the mean age was 24 ± 6.5 years. The MEDI-Q showed high internal consistency ($\alpha = 0.901$; $\omega = 0.90$). The unidimensional model did not meet the prespecified criteria for acceptable overall fit: although the SRMR was adequate (0.057), the RMSEA (0.088) exceeded 0.08 and the CFI (0.880) and TLI (0.860) were below 0.90. In this self-selected sample, 65.7 % of participants scored ≥ 20 on the MEDI-Q. In the adjusted multivariable model, academic absenteeism (aOR = 4.67; 95 % CI: 2.23–9.77), anxiety symptoms (aOR = 5.26; 95 % CI: 2.31–11.95), and depressive symptoms (aOR = 3.49; 95 % CI: 1.54–7.90) remained associated with MEDI-Q scores ≥ 20 .

Conclusions: The Spanish version of the MEDI-Q showed high internal consistency; however, the unidimensional model did not meet the prespecified criteria for acceptable fit, indicating that evidence based on internal structure remains limited. The adjusted associations were cross-sectional, showed limited precision, and do not support causal, predictive, or diagnostic interpretations.

Keywords: menstrual health, menstrual distress, psychometric validation, university students, mental health.

INTRODUCCIÓN

La salud menstrual ha sido reconocida en los últimos años como un componente esencial de la salud integral y del bienestar a lo largo del curso de vida, trascendiendo una visión exclusivamente ginecológica para incorporar dimensiones psicológicas, sociales y funcionales. En este marco, el concepto de distrés menstrual refiere a un conjunto de manifestaciones físicas, emocionales, cognitivas y conductuales asociadas al ciclo menstrual que, más allá de la presencia de patología orgánica, pueden interferir de manera significativa con el funcionamiento cotidiano, la calidad de vida y la participación social de las mujeres⁽¹⁻³⁾. Esta perspectiva amplia ha contribuido a posicionar la salud menstrual como un determinante relevante del bienestar físico y mental, así como de la participación educativa y social de las mujeres a lo largo de distintas etapas del ciclo vital.

Diversos estudios han documentado que los síntomas menstruales —incluyendo dolor pélvico, fatiga, alteraciones del sueño, irritabilidad, labilidad emocional y dificultades de concentración— pueden afectar de forma sustancial el desempeño académico, laboral y social, especialmente en mujeres jóvenes en contextos educativos exigentes. En población universitaria, el distrés menstrual

se ha asociado con ausentismo, reducción del rendimiento académico, menor productividad y deterioro del bienestar subjetivo, configurando un problema relevante tanto a nivel individual como institucional^(4,5). Estas dificultades adquieren particular importancia en una etapa vital caracterizada por altas demandas cognitivas, presión por el rendimiento y cambios significativos en los estilos de vida. En este sentido, el distrés menstrual no solo constituye un problema clínico potencial, sino también un fenómeno con implicancias educativas, sociales y de salud pública.

Desde una perspectiva biopsicosocial, el distrés menstrual no puede entenderse de manera aislada de la salud mental. Las fluctuaciones hormonales propias del ciclo menstrual interactúan con sistemas neuroendocrinos y de neurotransmisión implicada en la regulación emocional, lo que puede contribuir a una mayor vulnerabilidad a síntomas de ansiedad y depresión en determinadas fases del ciclo. A su vez, la experiencia persistente de dolor y malestar físico puede actuar como un estresor crónico, amplificando el distrés psicológico y afectando la percepción de control sobre la propia salud^(6,7). Esta relación parece ser bidireccional: niveles elevados de ansiedad o depresión pueden intensificar la percepción y el impacto funcional de los síntomas menstruales, mientras que un distrés menstrual significativo puede contribuir al agravamiento del malestar emocional. En consecuencia, la evaluación del distrés menstrual requiere considerar simultáneamente dimensiones somáticas, emocionales y funcionales, lo que refuerza la necesidad de instrumentos de medición que capten adecuadamente esta complejidad.

En este contexto, la evaluación rigurosa del distrés menstrual requiere instrumentos psicométricamente sólidos que permitan captar el carácter multidimensional del fenómeno y su impacto funcional, evitando reducirlo únicamente a la presencia de dolor o a diagnósticos específicos como la dismenorrea o el síndrome premenstrual. Históricamente, uno de los instrumentos más utilizados ha sido el *Moos Menstrual Distress Questionnaire* desarrollado por Moos, que si bien constituyó un aporte fundamental, presenta limitaciones relacionadas con su extensión, complejidad factorial y aplicabilidad en estudios contemporáneos y en contextos no clínicos⁽⁸⁾. Estas limitaciones han impulsado el desarrollo de herramientas más breves y conceptualmente integradoras. Además, algunos autores han señalado que instrumentos extensos o con estructuras factoriales complejas pueden dificultar su uso en estudios poblacionales o en contextos clínicos con limitaciones de tiempo, lo que ha motivado el desarrollo de escalas más concisas y de aplicación más sencilla.

En respuesta a esta necesidad, Vannuccini y colaboradores desarrollaron el *Menstrual Distress Questionnaire* (MEDI-Q), un instrumento breve de 15 ítems con estructura unidimensional, diseñado para evaluar el distrés menstrual como un constructo global que integra síntomas físicos, emocionales y funcionales. El MEDI-Q ha demostrado adecuadas propiedades psicométricas en su versión original y ha sido posteriormente adaptado y validado en distintos contextos culturales y lingüísticos, incluyendo versiones en inglés, turco e indonesio, lo que refleja el creciente interés internacional por la medición estandarizada del distrés menstrual⁽⁹⁻¹¹⁾. Estas adaptaciones transculturales han permitido evaluar la estabilidad estructural del instrumento en diferentes contextos socioculturales, contribuyendo a su consolidación como una herramienta breve y potencialmente útil para estudios clínicos y epidemiológicos. Sin embargo, pese a la amplia población hispanohablante a nivel mundial, hasta el momento no se dispone de una versión del MEDI-Q traducida, adaptada culturalmente y validada psicométricamente en español.

La ausencia de instrumentos validados en español limita la posibilidad de estimar con precisión la prevalencia del distrés menstrual, explorar su asociación con variables de salud mental y funcionamiento académico, y diseñar intervenciones basadas en evidencia en contextos universitarios y comunitarios de países hispanohablantes. Esta brecha resulta especialmente relevante en América Latina, donde los estudios sobre salud menstrual y su intersección con la salud mental siguen siendo escasos, a pesar de la elevada carga de síntomas ansiosos y depresivos reportados en población universitaria^(12,13). La disponibilidad de instrumentos válidos y culturalmente adaptados constituye, por tanto, un requisito fundamental para avanzar en la investigación y en el desarrollo de estrategias de intervención orientadas a mejorar el bienestar de las mujeres jóvenes en contextos educativos.

En este escenario, el presente estudio tuvo como objetivo traducir, adaptar culturalmente y evaluar de manera preliminar las evidencias de validez y fiabilidad de la versión en español del MEDI-Q en una muestra de estudiantes universitarias paraguayas. Específicamente, se buscó organizar la evaluación psicométrica del instrumento en torno a tres fuentes principales de evidencia: evidencia basada en el contenido, derivada del proceso de traducción, adaptación cultural, revisión por expertos y prueba piloto; evidencia basada en la estructura interna, evaluada mediante análisis factorial confirmatorio y estimaciones de consistencia interna; y evidencia basada en la relación con otras variables, explorada a partir de las asociaciones entre el distrés menstrual, los síntomas de ansiedad, los síntomas depresivos y el ausentismo académico. Al proporcionar una versión en

español del MEDI-Q con evidencia psicométrica preliminar, este trabajo busca contribuir a la investigación en salud menstrual y salud mental en contextos hispanohablantes, facilitando futuras investigaciones comparativas e intervenciones orientadas a mejorar el bienestar y el funcionamiento de las mujeres jóvenes en el ámbito universitario.

METODOLOGÍA

Diseño del estudio

Se llevó a cabo un estudio de enfoque cuantitativo, de tipo instrumental, con un alcance correlacional y un diseño observacional, descriptivo y analítico de asociación cruzada. El estudio fue de corte transversal, con una orientación temporal prospectiva, en consonancia con los criterios metodológicos recomendados para investigaciones psicométricas y estudios de asociación en ciencias de la salud. Este diseño permitió, por un lado, evaluar las propiedades psicométricas de un instrumento de autorreporte y, por otro, explorar la relación entre el estrés menstrual, variables de salud mental y ausentismo académico en una muestra universitaria⁽¹⁴⁾. El componente instrumental del estudio estuvo orientado específicamente a la traducción, adaptación cultural y evaluación preliminar de la estructura factorial y la fiabilidad interna del MEDI-Q en su versión en español.

Muestreo

Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, con autoselección de las participantes a partir de una convocatoria difundida mediante plataformas digitales. Este procedimiento permitió acceder a estudiantes universitarias de distintas instituciones y áreas académicas del Paraguay. Debido a la naturaleza no probabilística y voluntaria del reclutamiento, la muestra no fue considerada representativa de la población general de estudiantes universitarias paraguayas. Este tipo de muestreo es frecuente en estudios psicométricos y exploratorios en contextos universitarios, donde el objetivo principal es la evaluación de estructuras factoriales, fiabilidad interna y asociaciones entre variables, más que la estimación de prevalencias poblacionales con inferencia probabilística. Asimismo, en estudios de validación psicométrica iniciales, el énfasis metodológico se centra en la estabilidad de las soluciones factoriales y en la consistencia interna del instrumento, más que en la representatividad poblacional estricta.

Participantes

La población objetivo estuvo constituida por mujeres estudiantes universitarias de distintas carreras de instituciones de educación superior del Paraguay. La población accesible incluyó a aquellas estudiantes que aceptaron participar de forma libre y voluntaria y completaron el cuestionario electrónico.

Se incluyeron mujeres de 18 años o más, estudiantes de alguna carrera universitaria en Paraguay, que hubieran presentado al menos un ciclo menstrual en los tres meses previos a la recolección de datos, con el fin de garantizar la relevancia temporal de la evaluación del distrés menstrual. Se recibieron 216 formularios. Ninguno fue excluido por incompletitud, duplicación o inconsistencia de las respuestas. Por tanto, los 216 registros fueron incluidos en los análisis y proporcionaron datos completos para todas las variables de interés. Debido a que no hubo formularios excluidos, no correspondió realizar una comparación entre participantes incluidas y excluidas.

Procedimiento de recolección de datos

La recolección de datos se realizó entre los meses de octubre y diciembre de 2025 mediante un cuestionario electrónico autoadministrado, difundido a través de plataformas digitales. Esta modalidad fue seleccionada considerando la evidencia que respalda la equivalencia psicométrica entre encuestas en línea y cuestionarios administrados en formato papel en estudios de salud mental y psicometría, así como su utilidad para facilitar el acceso y la participación de poblaciones universitarias⁽¹⁵⁾.

Antes de iniciar el cuestionario, todas las participantes accedieron a una hoja de información que detallaba los objetivos del estudio, los procedimientos, la voluntariedad de la participación y la confidencialidad de los datos. El consentimiento informado fue otorgado de manera electrónica previo al inicio de la encuesta. Las participantes completaron el cuestionario de forma anónima y sin recibir compensación económica, garantizándose la confidencialidad de la información proporcionada.

Variables del estudio

Se recolectaron variables sociodemográficas y generales, incluyendo edad (en años cumplidos), procedencia (Asunción, Departamento Central o interior del país), área de la ciencia según la clasificación de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), diagnóstico clínico relacionado con la menstruación (sí/no), tratamiento médico relacionado con la menstruación (sí/no) y ausentismo académico debido a molestias menstruales (sí/no).

El distrés menstrual se evaluó mediante el MEDI-Q en su versión en español, cuya traducción, adaptación cultural y evaluación psicométrica fueron realizadas en el presente estudio. La salud mental se evaluó mediante dos instrumentos breves ampliamente utilizados en investigación clínica y epidemiológica: el *Generalized Anxiety Disorder-7* (GAD-7) para la evaluación de síntomas de ansiedad y el *Patient Health Questionnaire-2* (PHQ-2) para la detección de síntomas depresivos.

Instrumentos de medición

El MEDI-Q es un instrumento de autorreporte compuesto por 15 *ítems* diseñado para evaluar el distrés asociado al ciclo menstrual como un constructo global que integra síntomas físicos, emocionales y su impacto funcional. Los *ítems* se responden mediante una escala tipo Likert de cuatro puntos (0 = ninguno, 1 = leve, 2 = moderado, 3 = grave), lo que permite obtener un puntaje total de distrés menstrual, donde valores más altos indican mayor severidad de los síntomas.

La versión original del MEDI-Q ha demostrado adecuadas propiedades psicométricas, incluyendo alta consistencia interna, buena fiabilidad test-retest y evidencia de validez de constructo sustentada por asociaciones coherentes con indicadores de bienestar psicológico y sintomatología emocional. Asimismo, en el estudio original se propuso un punto de corte preliminar de ≥ 20 para identificar puntuaciones elevadas de distrés menstrual⁽⁹⁾. Sin embargo, este umbral no ha sido validado específicamente en población paraguaya ni en otras poblaciones hispanohablantes. Por tanto, en el presente estudio se utilizó con fines descriptivos y exploratorios, y no como criterio diagnóstico ni como indicador definitivo de significación clínica.

La traducción y adaptación cultural del MEDI-Q al español se realizó siguiendo las directrices internacionales para la adaptación transcultural de instrumentos de autorreporte⁽¹⁶⁾. El proceso incluyó, en primer lugar, dos traducciones directas independientes del instrumento original al español, realizadas por traductores bilingües con dominio del inglés y del español. Posteriormente, ambas versiones fueron comparadas y sintetizadas en una versión preliminar única, procurando conservar el significado conceptual de los *ítems* más que una equivalencia exclusivamente literal. A continuación, la versión preliminar consensuada fue retrotraducida al inglés. La versión retrotraducida fue comparada sistemáticamente con el instrumento original para identificar posibles discrepancias semánticas, idiomáticas o conceptuales. Las diferencias detectadas fueron discutidas y reconciliadas por consenso antes de someter la versión española al panel de expertos. Este proceso permitió confirmar que la versión española conservaba el contenido y el significado conceptual de los *ítems* originales.

La versión preliminar fue revisada por un panel de expertos integrado por profesionales con experiencia en salud mental, salud menstrual, metodología de la investigación, psicometría y adaptación cultural de instrumentos. El panel evaluó la equivalencia semántica, idiomática, conceptual y cultural de cada *ítem*, así como la claridad del lenguaje, la pertinencia del contenido y la aceptabilidad de las expresiones utilizadas para la población objetivo. Durante esta etapa se realizaron ajustes menores de redacción orientados a mejorar la comprensión de los *ítems* en español, evitar formulaciones ambiguas y adecuar determinadas expresiones al uso habitual en contextos universitarios hispanohablantes, sin modificar el contenido conceptual ni la estructura de

respuesta del instrumento original. Posteriormente, se llevó a cabo una prueba piloto en un grupo reducido de estudiantes universitarias con características similares a las de la población objetivo, con el propósito de evaluar la comprensión, claridad, tiempo de respuesta y aceptabilidad general del cuestionario. A partir de esta prueba no se identificaron dificultades sustanciales de comprensión ni necesidad de cambios conceptuales mayores. La versión final en español conservó los 15 ítems y el formato de respuesta tipo Likert de cuatro puntos del instrumento original. Finalmente, las propiedades psicométricas de esta versión fueron evaluadas mediante análisis de fiabilidad interna, análisis factorial confirmatorio y análisis de relación con variables externas.

En las instrucciones a las encuestadas se incluyeron síntomas físicos, emocionales y funcionales que algunas mujeres pudieron haber experimentado durante el ciclo menstrual; donde la encuestada debía indicar la gravedad de los síntomas experimentados durante su último ciclo menstrual, utilizando la siguiente escala: 0 = ninguno; 1 = leve; 2 = moderado; 3 = grave. La [Tabla 1](#) presenta la versión final en español utilizada en el presente estudio.

Tabla 1: Versión final en español del *Menstrual Distress Questionnaire* (MEDI-Q).

Ítem	Contenido del ítem
1	Dolor abdominal o cólicos
2	Dolor de espalda baja
3	Fatiga o falta de energía
4	Irritabilidad
5	Tristeza o cambios de ánimo
6	Ansiedad o sensación de tensión interna
7	Náuseas o molestias digestivas
8	Dolor de mamas o molestias mamarias
9	Dolor de cabeza
10	Dificultad para concentrarse
11	Interferencia en actividades diarias o académicas
12	Dificultad para dormir
13	Sensación de hinchazón o distensión abdominal
14	Cambios en el apetito
15	Necesidad de aislarse socialmente

Nota. Cada ítem se puntúa de 0 a 3. El puntaje total se obtiene mediante la suma de los 15 ítems y puede variar entre 0 y 45 puntos; las puntuaciones más altas indican mayor intensidad del distrés menstrual.

El PHQ-2 es una escala breve compuesta por dos *ítems* que evalúan la presencia de estado de ánimo depresivo y anhedonia durante las dos semanas previas. Cada *ítem* se puntúa en una escala de 0 a 3, con un rango total de 0 a 6. Una puntuación igual o superior a 3 se considera indicativa de síntomas depresivos clínicamente relevantes, con adecuada sensibilidad y especificidad para la detección de depresión mayor⁽¹⁷⁾. En este estudio se utilizó la versión en español previamente validada⁽¹⁸⁾.

El GAD-7 es una escala autoadministrada unidimensional de siete *ítems* que evalúa la frecuencia de síntomas de ansiedad durante las dos semanas previas. Cada *ítem* se puntúa de 0 a 3, con un rango total de 0 a 21. Los puntos de corte de 5, 10 y 15 permiten clasificar la gravedad de los síntomas de ansiedad en leve, moderada y grave, respectivamente. En el presente estudio se utilizó la versión en español del GAD-7, que ha demostrado adecuadas propiedades psicométricas en población hispanohablante^(19,20).

Tamaño de la muestra

El tamaño muestral se definió considerando las recomendaciones metodológicas para estudios de validación psicométrica, que sugieren contar con entre 5 y 10 participantes por *ítem* y tamaños mínimos de entre 100 y 200 sujetos para obtener soluciones factoriales estables en análisis factorial. Dado que el MEDI-Q consta de 15 *ítems*, el tamaño muestral recomendado osciló entre 75 y 150 participantes. Finalmente, se incluyeron 216 estudiantes universitarias, superando los requisitos mínimos sugeridos para estudios de validación de instrumentos y análisis factorial en ciencias de la salud^(21,22).

Análisis estadístico

Las variables cuantitativas se resumieron mediante medidas de tendencia central y dispersión, mientras que las variables categóricas se describieron mediante frecuencias absolutas y relativas. Las asociaciones entre variables categóricas se evaluaron mediante la prueba de chi cuadrado, considerando un nivel de significación estadística de $p < 0,05$.

Para evaluar la estructura factorial del MEDI-Q se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC) con el fin de examinar el ajuste del modelo unidimensional propuesto para el instrumento. Previamente, se evaluó la adecuación de la matriz de correlaciones para el análisis factorial mediante la prueba de Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett.

El AFC se llevó a cabo utilizando el software *Jeffrey's Amazing Statistics Program* (JASP, versión 0.98.1), empleando el método de estimación de máxima verosimilitud. El ajuste del modelo se evaluó mediante diversos índices de bondad de ajuste, incluyendo el estadístico chi cuadrado (χ^2), el *Comparative FitIndex* (CFI), el *NormedFitIndex* (NFI), el *Tucker–Lewis Index* (TLI), el *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA) y el *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR).

Se consideró un ajuste excelente cuando RMSEA y SRMR fueron inferiores a 0,05 y CFI y TLI superiores a 0,95, y un ajuste aceptable cuando RMSEA y SRMR se situaron entre 0,05 y 0,08 y CFI y TLI entre 0,90 y 0,95⁽²³⁾.

La fiabilidad interna del instrumento se evaluó mediante el coeficiente alfa de Cronbach y el omega de McDonald, interpretando los valores de acuerdo con los criterios metodológicos propuestos en la literatura especializada⁽²⁴⁾. Finalmente, se exploraron las asociaciones entre la clasificación basada en una puntuación MEDI-Q ≥ 20 (correspondiente al punto de corte preliminar propuesto en la versión original)⁽⁹⁾ y las variables sociodemográficas, clínicas y de salud mental. Este umbral se utilizó con fines analíticos y exploratorios, sin asumir que represente un criterio clínico validado para la población estudiada.

Para los análisis bivariados y multivariantes, se consideró presencia de síntomas de ansiedad una puntuación GAD-7 ≥ 10 , correspondiente a sintomatología al menos moderada. Asimismo, el umbral PHQ-2 ≥ 3 fue utilizado para definir la presencia de síntomas depresivos. Además de los análisis bivariados, se estimó un modelo de regresión logística binaria multivariable utilizando como variable dependiente la clasificación MEDI-Q ≥ 20 . El ausentismo académico relacionado con molestias menstruales, los síntomas de ansiedad y los síntomas depresivos fueron introducidos simultáneamente como variables explicativas principales. El modelo se ajustó por edad, incluida como variable continua, diagnóstico clínico menstrual previo y área académica, incluida como variable categórica con Ciencias Médicas y de la Salud como categoría de referencia. Las variables fueron seleccionadas a priori por su plausibilidad teórica y se mantuvieron en el modelo independientemente de su significación estadística. Los resultados se expresaron como razones de odds crudas y ajustadas (OR y ORa) con sus correspondientes intervalos de confianza del 95 %. Se evaluaron la linealidad del logit para la edad y la multicolinealidad entre los predictores. El análisis incluyó los 216 registros completos.

La interpretación de los resultados psicométricos se organizó de acuerdo con un marco contemporáneo de evidencias de validez, entendiendo la validez no como una propiedad fija del instrumento, sino como el grado en que la evidencia empírica y teórica respalda la interpretación de las puntuaciones en una población y contexto específicos^(25,26). En este sentido, se consideraron tres fuentes principales de evidencia: evidencia basada en el contenido, derivada del proceso de traducción, adaptación cultural, revisión por expertos y prueba piloto; evidencia basada en la estructura interna, evaluada mediante análisis factorial confirmatorio, cargas factoriales e indicadores de consistencia interna; y evidencia basada en la relación con otras variables, explorada

a través de las asociaciones entre distrés menstrual, síntomas de ansiedad, síntomas depresivos y ausentismo académico relacionado con molestias menstruales. Estas asociaciones fueron interpretadas como evidencia preliminar basada en la relación con otras variables, considerando que los síntomas de ansiedad, los síntomas depresivos y el ausentismo académico constituyen variables teóricamente relacionadas con el distrés menstrual, aunque conceptualmente distintas. Las asociaciones con el GAD-7 y el PHQ-2 no fueron consideradas evidencia de convergencia estricta, dado que estos instrumentos evalúan ansiedad y depresión, respectivamente, y no el mismo constructo medido por el MEDI-Q. Debido al posible solapamiento de contenido emocional entre las escalas, los resultados fueron interpretados con cautela y no como demostración de especificidad del distrés menstrual. Sin embargo, debido al diseño transversal del estudio, dichas asociaciones no fueron interpretadas como evidencia de causalidad, predicción longitudinal o validez diagnóstica.

Consideraciones éticas

El protocolo fue aprobado por la Cátedra de Metodología de la Investigación I de la Facultad de Ciencias Médicas, Filial Santa Rosa del Aguaray, Universidad Nacional de Asunción (dictamen UNA/FCM/Cát. Mét. I/FSR N.º 001/2025, de fecha 3 de junio de 2025). La aprobación fue otorgada de conformidad con el artículo 2 de la Resolución C.D. N.º 0708-00-2022 de la Facultad de Ciencias Médicas, vigente en el momento de la evaluación, que regulaba el procedimiento institucional de aprobación ética de investigaciones no experimentales por las dependencias académicas correspondientes. Este procedimiento fue posteriormente actualizado mediante la Resolución C.D. N.º 0652-00-2025. La investigación se desarrolló conforme a los principios de la Declaración de Helsinki y a las normativas nacionales aplicables. La participación fue voluntaria, anónima y confidencial, y todas las participantes otorgaron su consentimiento informado electrónico antes de completar el cuestionario.

RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio 216 mujeres estudiantes universitarias, con edades comprendidas entre 18 y 55 años, con una media de $24 \pm 6,5$ años. En relación con la procedencia, el 64,8 % residía en el interior del país, el 19,4 % en el Departamento Central y el resto en la ciudad de Asunción. El 21,3 % de las participantes reportó algún diagnóstico clínico relacionado con el ciclo menstrual, como síndrome de ovario poliquístico o endometriosis, y el 21,3 % indicó recibir tratamiento médico relacionado con el ciclo menstrual.

Entre las 46 participantes que comunicaron un diagnóstico, 27 (58,7 %) informaron encontrarse bajo tratamiento al momento de la recolección de datos. Asimismo, el 62,5 % refirió haber faltado a clases debido a molestias menstruales.

En cuanto al área de la ciencia correspondiente a la carrera cursada, la mayoría de las participantes pertenecía a Ciencias médicas y de la salud (57,9 %), seguida de Ciencias sociales (14,8 %), Ciencias agrícolas y veterinarias (9,7 %) y Humanidades y artes (8,3 %). En menor proporción se encontraban estudiantes de Ciencias naturales (4,6 %) y de Ingeniería y tecnología (4,6 %).

Evidencia basada en la estructura interna y fiabilidad del MEDI-Q

Antes del análisis factorial se evaluó la adecuación de la matriz de correlaciones. El índice Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) mostró una excelente adecuación muestral (0,912) y la prueba de esfericidad de Bartlett fue estadísticamente significativa ($\chi^2 = 1319$; gl = 105; $p < 0,001$), lo que indicó que los datos eran apropiados para el análisis factorial.

El modelo unidimensional no alcanzó los criterios preespecificados de ajuste global aceptable. El SRMR presentó un valor aceptable (0,057); sin embargo, el RMSEA fue superior al umbral establecido (0,088) y los índices CFI (0,880), TLI (0,860) y NFI (0,823) se situaron por debajo de los valores convencionalmente considerados aceptables. Por tanto, estos resultados no proporcionan apoyo suficiente para afirmar un ajuste adecuado del modelo unidimensional en esta muestra. Las cargas factoriales y los indicadores de consistencia interna deben interpretarse junto con esta limitación estructural. Por tanto, la estructura factorial de la versión en español debe interpretarse con cautela y requiere ser confirmada en estudios posteriores con muestras independientes.

La estadística descriptiva de los *ítems* se presenta en la **Tabla 2**.

Tabla 2: Descriptivos de los ítems de la versión en español de la MEDI-Q en estudiantes universitarias (n = 216)

Ítem	Media	Desv. estándar	Asimetría	Curtosis
MEDI-Q-1	1.98	0.878	-0.504	-0.503
MEDI-Q-2	1.55	0.968	-0.207	-0.925
MEDI-Q-3	1.93	0.873	-0.457	-0.491
MEDI-Q-4	1.91	1.01	-0.56	-0.783
MEDI-Q-5	2.11	0.87	-0.723	-0.189
MEDI-Q-6	1.75	1.013	-0.268	-1.045
MEDI-Q-7	0.95	0.941	0.575	-0.745
MEDI-Q-8	1.16	0.912	0.315	-0.761
MEDI-Q-9	1.27	1.014	0.188	-1.105
MEDI-Q-10	1.29	1.04	0.217	-1.139
MEDI-Q-11	1.26	1.011	0.186	-1.11
MEDI-Q-12	1	1.034	0.535	-1.028
MEDI-Q-13	1.94	0.908	-0.642	-0.287
MEDI-Q-14	1.43	1.072	0.056	-1.246
MEDI-Q-15	1.49	1.108	-0.058	-1.338

Todas las cargas factoriales estandarizadas fueron estadísticamente significativas ($p < 0,001$), con valores entre 0,35 y 0,74. No obstante, la significación de las cargas individuales no compensa el incumplimiento de los criterios globales de ajuste del modelo (Tabla 3).

La consistencia interna del MEDI-Q fue excelente, con un coeficiente alfa de Cronbach de 0,901 y un coeficiente omega de McDonald de 0,90, lo que respalda la fiabilidad de la escala en la muestra estudiada.

Tabla 3: Cargas factoriales estandarizadas del MEDI-Q en estudiantes universitarias (n = 216).

Ítem	Carga factorial (λ)	IC 95 %	p-valor
MEDIQ1	0,474	0,361 – 0,587	< 0,001
MEDIQ2	0,509	0,384 – 0,634	< 0,001
MEDIQ3	0,654	0,551 – 0,756	< 0,001
MEDIQ4	0,636	0,510 – 0,761	< 0,001
MEDIQ5	0,631	0,528 – 0,734	< 0,001
MEDIQ6	0,703	0,581 – 0,825	< 0,001
MEDIQ7	0,488	0,366 – 0,609	< 0,001
MEDIQ8	0,354	0,232 – 0,476	< 0,001
MEDIQ9	0,472	0,339 – 0,605	< 0,001
MEDIQ10	0,713	0,587 – 0,839	< 0,001
MEDIQ11	0,648	0,523 – 0,773	< 0,001
MEDIQ12	0,644	0,515 – 0,773	< 0,001
MEDIQ13	0,645	0,537 – 0,753	< 0,001
MEDIQ14	0,671	0,538 – 0,804	< 0,001
MEDIQ15	0,744	0,609 – 0,879	< 0,001

Evidencia basada en la relación con otras variables: distrés menstrual, salud mental y ausentismo académico

Las puntuaciones totales del MEDI-Q oscilaron entre 1 y 45 puntos, con una media de $23 \pm 9,5$ puntos. Al aplicar con fines exploratorios el punto de corte preliminar ≥ 20 propuesto en la versión original, el 65,7 % de las participantes obtuvo puntuaciones iguales o superiores a dicho umbral. Este resultado no debe interpretarse como una estimación de prevalencia clínica, dado que el punto de corte no ha sido validado localmente.

En relación con la salud mental, las puntuaciones del GAD-7 variaron entre 0 y 21 puntos, con una media de 10 ± 6 puntos, mientras que las del PHQ-2 oscilaron entre 0 y 6 puntos, con una media de $2,77 \pm 1,88$. Según los puntos de corte establecidos, el 50,5 % de las participantes presentó síntomas de ansiedad y el 52,8 % síntomas depresivos. La consistencia interna fue alta para ambas escalas, con coeficientes alfa de Cronbach de 0,90 para el GAD-7 y 0,789 para el PHQ-2.

Las asociaciones entre la clasificación basada en puntuaciones MEDI-Q ≥ 20 y las variables externas evaluadas se analizaron con el propósito de explorar evidencia preliminar basada en la relación con otras variables. No se observaron asociaciones estadísticamente significativas entre obtener puntuaciones MEDI-Q ≥ 20 y contar con un diagnóstico clínico relacionado con el ciclo menstrual, encontrarse bajo tratamiento médico por dicha condición, la procedencia geográfica o el área de la ciencia correspondiente a la carrera cursada.

En los análisis bivariados, el ausentismo académico relacionado con molestias menstruales (OR = 5,53; IC 95 %: 3,00–10,18), los síntomas de ansiedad (OR = 9,79; IC 95 %: 4,89–19,61) y los síntomas depresivos (OR = 7,23; IC 95 %: 3,79–13,80) se asociaron con puntuaciones MEDI-Q ≥ 20 .

En el modelo de regresión logística multivariable, que incluyó simultáneamente el ausentismo académico, los síntomas de ansiedad, los síntomas depresivos, la edad, el área académica y el diagnóstico menstrual previo, el ausentismo académico permaneció asociado con puntuaciones MEDI-Q ≥ 20 (ORa = 4,67; IC 95 %: 2,23–9,77; $p < 0,001$). También persistieron las asociaciones con síntomas de ansiedad (ORa = 5,26; IC 95 %: 2,31–11,95; $p < 0,001$) y síntomas depresivos (ORa = 3,49; IC 95 %: 1,54–7,90; $p = 0,003$). La edad y el diagnóstico menstrual previo no mostraron asociaciones estadísticamente significativas. No se observaron indicios relevantes de multicolinealidad (VIF máximo = 1,47), y la evaluación de la linealidad del logit para la edad no indicó incumplimiento de este supuesto. Aunque las asociaciones persistieron después del ajuste, los intervalos de confianza continuaron siendo amplios, por lo que las estimaciones deben considerarse imprecisas y exploratorias (Tabla 4).

Tabla 4: Asociaciones crudas y ajustadas con puntuaciones MEDI-Q ≥ 20 en estudiantes universitarias (n = 216)

Variable	OR cruda	IC 95 %	OR ajustada	IC 95 %	p
Ausentismo académico	5,53	3,00–10,18	4,67	2,23–9,77	<0,001
Síntomas de ansiedad	9,79	4,89–19,61	5,26	2,31–11,95	<0,001
Síntomas depresivos	7,23	3,79–13,80	3,49	1,54–7,90	0,003
Edad, por año	—	—	1,02	0,96–1,08	0,577
Diagnóstico menstrual previo	—	—	0,98	0,39–2,43	0,965
Ciencias agrícolas y veterinarias	—	—	0,26	0,07–0,90	0,034
Ciencias naturales	—	—	0,22	0,04–1,14	0,071
Ciencias sociales	—	—	0,98	0,36–2,65	0,969
Humanidades y artes	—	—	1,14	0,25–5,16	0,863
Ingeniería y tecnología	—	—	0,43	0,07–2,52	0,352

Nota: OR = razón de odds; ORa = razón de odds ajustada; IC 95 % = intervalo de confianza del 95 %. El modelo incluyó simultáneamente ausentismo académico, síntomas de ansiedad, síntomas depresivos, edad, diagnóstico menstrual previo y área académica. La categoría de referencia para área académica fue Ciencias Médicas y de la Salud. Los valores de p corresponden al modelo multivariable ajustado.

DISCUSIÓN

El presente estudio aporta evidencia preliminar sobre la elevada frecuencia de puntuaciones de distrés menstrual en estudiantes universitarias paraguayas y proporciona evidencia inicial de la validez psicométrica de la versión en español del MEDI-Q. Más allá de la contribución instrumental, los hallazgos permiten profundizar la comprensión del distrés menstrual como un fenómeno complejo, multidimensional y relacionado con la salud mental y el funcionamiento académico, reforzando la necesidad de abordajes integradores desde una perspectiva biopsicosocial. Desde una perspectiva psicométrica contemporánea, los hallazgos del presente estudio deben interpretarse como evidencias preliminares de validez para el uso del MEDI-Q en estudiantes universitarias paraguayas, y no como una validación definitiva del instrumento. Esta distinción es relevante, dado que la validez no reside únicamente en el cuestionario como objeto aislado, sino en la adecuación de las interpretaciones que se realizan a partir de sus puntuaciones en un contexto determinado. En este estudio, la evidencia basada en el contenido se sustentó en un proceso

sistemático de traducción directa, síntesis de versiones, revisión por un panel de expertos y prueba piloto, orientados a preservar la equivalencia semántica, idiomática, conceptual y cultural de los ítems, así como su claridad y aceptabilidad en estudiantes universitarias hispanohablantes. La evidencia basada en la estructura interna provino del análisis factorial confirmatoria del modelo unidimensional propuesto, de las cargas factoriales observadas y de los indicadores de consistencia interna. Finalmente, la evidencia basada en la relación con otras variables se apoyó en las asociaciones observadas entre el distrés menstrual, los síntomas de ansiedad, los síntomas depresivos y el ausentismo académico. Esta organización permite delimitar con mayor claridad el alcance de los resultados y evita interpretar de manera excesiva los hallazgos obtenidos en una muestra específica y con diseño transversal.

La proporción de participantes con puntuaciones MEDI-Q ≥ 20 fue elevada. Sin embargo, este resultado debe interpretarse con cautela, ya que el umbral utilizado fue propuesto de manera preliminar en la versión original del instrumento y no ha sido validado en población paraguaya ni hispanohablante. Por tanto, el 65,7 % observado no debe considerarse una estimación de prevalencia clínica, sino la proporción de participantes que superó un punto de corte exploratorio⁽⁹⁾. La utilidad clínica de este umbral, así como su sensibilidad, especificidad y capacidad discriminativa, deberá evaluarse en estudios posteriores mediante criterios externos independientes y muestras clínicas y comunitarias. Aun con esta limitación, la proporción identificada fue considerable y se situó en valores comparables, e incluso superiores, a los reportados en estudios internacionales con poblaciones universitarias y mujeres adultas jóvenes^(3,4). Este hallazgo se enmarca en el creciente reconocimiento de la salud menstrual como un determinante relevante del bienestar y la participación social, de acuerdo con enfoques conceptuales que trascienden la patología ginecológica e incorporan dimensiones psicológicas, funcionales y contextuales^(1,2). En consonancia con ello, investigaciones previas han señalado que los síntomas menstruales dolorosos o incapacitantes pueden afectar de manera sustancial la calidad de vida, la productividad y la participación social de las mujeres jóvenes⁽³⁾. Desde esta perspectiva, el distrés menstrual no debe entenderse como una mera suma de síntomas físicos, sino como una experiencia compleja con repercusiones en la vida cotidiana, particularmente durante etapas caracterizadas por elevadas demandas académicas y emocionales.

La evaluación psicométrica del MEDI-Q en español mostró resultados parcialmente consistentes con la literatura internacional. La escala presentó una excelente consistencia interna, con coeficientes alfa de Cronbach y omega de McDonald cercanos a 0,90, lo que respalda la fiabilidad del instrumento para evaluar el distrés menstrual en esta población. En otras adaptaciones

transculturales se han descrito variaciones en los índices de ajuste⁽⁹⁻¹¹⁾. Sin embargo, en la presente muestra varios índices no alcanzaron los criterios de aceptabilidad, por lo que no puede afirmarse que la estructura unidimensional haya sido confirmada.

En cuanto a la estructura factorial, se examinó el modelo unidimensional por tres razones principales: en primer lugar, porque responde a la estructura propuesta en el desarrollo original del MEDI-Q; en segundo lugar, porque el instrumento fue diseñado para estimar un constructo global de distrés menstrual que integra síntomas físicos, emocionales y funcionales; y, en tercer lugar, porque todas las cargas factoriales fueron estadísticamente significativas y contribuyeron al factor general. No obstante, los índices de ajuste obtenidos exigen una interpretación prudente. Mientras el SRMR mostró un valor adecuado, el RMSEA se ubicó en un rango limítrofe y los índices incrementales CFI, TLI y NFI se situaron por debajo de los criterios convencionales de aceptabilidad. En conjunto, los índices obtenidos no permiten considerar adecuadamente respaldada la estructura unidimensional del MEDI-Q en esta muestra. La significación estadística de las cargas factoriales y la elevada consistencia interna no compensan el incumplimiento de los criterios globales de ajuste. Por tanto, la evidencia basada en la estructura interna debe considerarse limitada y requiere confirmación en muestras independientes. Estos hallazgos podrían reflejar diferencias culturales en la forma de experimentar y reportar los síntomas menstruales, heterogeneidad clínica dentro de la muestra o posibles matices multidimensionales del constructo que no fueron plenamente captados por el modelo evaluado. En consecuencia, futuros estudios deberán examinar modelos alternativos, realizar análisis factorial exploratoria y confirmatoria en muestras independientes, y evaluar la estabilidad de la estructura factorial en distintas poblaciones hispanohablantes. Además, la confirmación de la utilidad del instrumento requerirá estudios que evalúen su estabilidad temporal, su invarianza de medida y el posible funcionamiento diferencial de los ítems en subgrupos clínicamente y socioculturalmente relevantes.

Es importante destacar que la conceptualización del distrés menstrual como un constructo global resulta especialmente pertinente, ya que permite captar la experiencia menstrual como un fenómeno integrador que articula síntomas físicos, malestar emocional y limitaciones funcionales. Este enfoque evita fragmentaciones excesivas del fenómeno y favorece una comprensión más cercana a la experiencia real de las mujeres, en la que los síntomas físicos y emocionales suelen presentarse de manera interrelacionada^(27,28).

Un aspecto particularmente relevante de los resultados es la ausencia de asociación significativa entre el distrés menstrual y la presencia de diagnósticos clínicos relacionados con la menstruación o el hecho de encontrarse bajo tratamiento médico. Este hallazgo coincide con estudios que han mostrado que la severidad del malestar menstrual no siempre guarda una relación lineal con la presencia de patología orgánica objetivable, y que factores psicológicos y contextuales desempeñan un papel central en la percepción y el impacto funcional de los síntomas^(3,5). Desde el modelo biopsicosocial, esto sugiere que el distrés menstrual puede operar como un fenómeno transdiagnóstico, influido por procesos de sensibilización al dolor, expectativas cognitivas, regulación emocional y experiencias previas, más que por la etiología ginecológica *per se*^(29,30).

Las asociaciones con síntomas de ansiedad y depresión persistieron después del ajuste por edad, área académica, diagnóstico menstrual previo, ausentismo y la restante variable de salud mental. No obstante, las OR ajustadas fueron inferiores a las estimaciones bivariadas y sus intervalos de confianza permanecieron amplios, lo que indica limitada precisión. Las asociaciones observadas entre las puntuaciones del MEDI-Q y los síntomas de ansiedad y depresión aportan evidencia preliminar basada en la relación con otras variables, pero no deben interpretarse como evidencia de convergencia estricta. El GAD-7 y el PHQ-2 evalúan constructos teóricamente relacionados con el distrés menstrual, aunque conceptualmente distintos. En este sentido, los resultados muestran que un mayor distrés menstrual se relaciona con un mayor malestar emocional, de acuerdo con lo esperado desde una perspectiva biopsicosocial. Sin embargo, dado que el MEDI-Q incorpora manifestaciones emocionales asociadas al ciclo menstrual, parte de estas asociaciones podría explicarse por el solapamiento de contenido afectivo entre los instrumentos, más que por la convergencia entre medidas independientes del mismo constructo. El presente estudio no permite determinar qué proporción de la puntuación del MEDI-Q representa distrés específicamente asociado al ciclo menstrual y qué proporción podría reflejar malestar emocional general. Esta limitación resulta especialmente relevante en contextos clínicos en los que los síntomas menstruales, ansiosos, depresivos y somáticos pueden coexistir^(31,32). Por ello, las puntuaciones del MEDI-Q deben interpretarse conjuntamente con la evaluación clínica y con otras fuentes de información, y no como indicadores aislados de un trastorno o condición específica.

La posible bidireccionalidad de esta relación merece especial atención desde el punto de vista teórico, aunque no puede ser demostrada con el diseño transversal utilizado en este estudio. Por un lado, la presencia de síntomas ansiosos y depresivos puede exacerbar el distrés menstrual; por otro, la experiencia recurrente de dolor y malestar durante el ciclo menstrual puede actuar como un

estresor crónico que contribuye al deterioro del bienestar emocional. Este círculo de retroalimentación ha sido descrito en estudios que analizan la exacerbación perimenstrual de síntomas psiquiátricos y la comorbilidad entre trastornos del estado de ánimo y síntomas somáticos cíclicos^(6,7). De hecho, revisiones recientes han señalado que los síntomas menstruales dolorosos se asocian de manera consistente con mayor carga de síntomas depresivos y ansiosos en mujeres jóvenes⁽³³⁾. En este sentido, el distrés menstrual podría considerarse tanto un marcador de vulnerabilidad psicológica como un factor contribuyente al malestar emocional.

La asociación entre distrés menstrual y ausentismo académico refuerza la relevancia funcional del constructo evaluado⁽³⁴⁾. Más del 60 % de las participantes refirió faltar a clases debido a molestias menstruales. Después del ajuste multivariable, el ausentismo permaneció asociado con mayores odds de puntuaciones MEDI-Q ≥ 20 (ORa = 4,67; IC 95 %: 2,23–9,77). Desde el punto de vista de la evidencia basada en la relación con otras variables, este hallazgo es coherente con la expectativa teórica de que un mayor distrés menstrual se asocie con mayor interferencia en la vida académica⁽⁴⁾. No obstante, el ausentismo fue evaluado mediante autorreporte y en formato dicotómico, por lo que no fue posible estimar la frecuencia, duración, severidad o impacto acumulativo de las ausencias. En consecuencia, estos resultados deben interpretarse como evidencia preliminar de afectación funcional asociada al distrés menstrual, y no como una estimación completa del impacto académico del fenómeno.

Debe considerarse, además, que estos hallazgos se obtuvieron en una muestra universitaria específica, por lo que su interpretación debe situarse en el contexto académico y sociocultural de las participantes. Las demandas propias de la vida universitaria, el acceso diferencial a información sobre salud menstrual y salud mental, así como las características de las carreras representadas en la muestra, podrían haber influido tanto en la experiencia del distrés menstrual como en su reporte mediante instrumentos de autorreporte.

Limitaciones, fortalezas y futuras direcciones de investigación

Este estudio presenta algunas limitaciones que deben ser consideradas al interpretar los resultados. En primer lugar, el diseño transversal impide establecer relaciones causales, direccionalidad temporal o capacidad predictiva entre el distrés menstrual, las variables de salud mental y el ausentismo académico evaluado. En segundo lugar, el uso de instrumentos de autorreporte puede introducir sesgos de información relacionados con la percepción subjetiva de los síntomas, el recuerdo de experiencias menstruales previas y posibles efectos de deseabilidad social. Además, debido a que el MEDI-Q incluye síntomas emocionales y el GAD-7 y el PHQ-2 evalúan ansiedad y

depresión, respectivamente, no puede descartarse que las asociaciones observadas estén parcialmente influidas por solapamiento de contenido o por un factor general de malestar emocional. El estudio no incluyó una medida externa específica e independiente de distrés menstrual que permitiera evaluar con mayor precisión la especificidad de las puntuaciones del MEDI-Q. Otra limitación se relaciona con el uso del punto de corte $\text{MEDI-Q} \geq 20$. Aunque este umbral fue propuesto en el estudio original, no ha sido validado en población paraguaya o hispanohablante mediante criterios clínicos externos. Por ello, la proporción de participantes por encima de este valor no debe interpretarse como una estimación de prevalencia clínica ni como evidencia de capacidad diagnóstica. Futuros estudios deberán examinar el desempeño discriminativo del instrumento mediante curvas ROC, criterios clínicos independientes y análisis de sensibilidad y especificidad. Asimismo, la muestra estuvo compuesta exclusivamente por estudiantes universitarias paraguayas reclutadas mediante muestreo no probabilístico, lo que limita la generalización de los hallazgos a otras poblaciones hispanohablantes.

Se debe destacar que la difusión en línea y la participación voluntaria introducen un riesgo de sesgo de autoselección. Las estudiantes con síntomas menstruales más intensos, mayor afectación funcional o mayor interés en la salud menstrual pudieron haber tenido una mayor motivación para participar que aquellas con síntomas leves o ausentes. Este mecanismo podría haber enriquecido la muestra con participantes que presentaban puntuaciones elevadas y, por tanto, sobrestimado la proporción del 65,7 % con $\text{MEDI-Q} \geq 20$. Debido a que no se dispuso de información sobre las personas que recibieron la convocatoria y no participaron, no fue posible determinar la dirección ni la magnitud exacta de este sesgo. En consecuencia, el 65,7 % debe interpretarse exclusivamente como una proporción de esta muestra autoseleccionada y no como una estimación poblacional de prevalencia. Asimismo, aunque las asociaciones con ausentismo, ansiedad y depresión persistieron en el modelo multivariable, los intervalos de confianza fueron amplios. Esto refleja una precisión limitada de las estimaciones y exige interpretar sus magnitudes con cautela. Los resultados deben considerarse exploratorios y requieren replicación en muestras más amplias.

En particular, los resultados no deben extrapolarse automáticamente a mujeres no universitarias, adolescentes escolarizadas, mujeres de mayor edad, personas con diagnósticos ginecológicos específicos, poblaciones clínicas o mujeres pertenecientes a contextos socioculturales distintos. Además, la distribución de las participantes según área académica y procedencia geográfica pudo haber influido en los niveles de distrés menstrual, en la disposición a reportar síntomas y en el acceso previo a diagnóstico o tratamiento. Por tanto, los hallazgos deben interpretarse como

evidencia preliminar obtenida en una población universitaria específica, y requieren replicación en muestras más amplias, probabilísticas y culturalmente diversas.

Desde el punto de vista psicométrico, el análisis factorial confirmatorio no proporcionó apoyo suficiente para considerar adecuadamente respaldado el modelo unidimensional del MEDI-Q en esta muestra. El RMSEA superó el umbral preespecificado, el CFI y el TLI no alcanzaron los valores preespecificados y el NFI se situó por debajo del valor convencional de aceptabilidad. En consecuencia, la estructura factorial de la versión en español del instrumento no debe considerarse establecida a partir de este estudio preliminar. En consecuencia, la interpretación de las puntuaciones debe realizarse con cautela, y futuras investigaciones deberían evaluar modelos alternativos, contrastar la estructura mediante análisis factorial exploratoria y confirmatoria en muestras independientes, y examinar la posible presencia de dimensiones específicas dentro del constructo general de distrés menstrual.

A pesar de estas limitaciones, el estudio presenta varias fortalezas relevantes. En primer lugar, el tamaño muestral fue adecuado para la realización de análisis factorial confirmatorio, superando las recomendaciones metodológicas habituales para estudios de validación de instrumentos. En segundo lugar, el proceso de adaptación transcultural incluyó dos traducciones directas independientes, síntesis de las versiones, retrotraducción al inglés, reconciliación con el instrumento original, revisión por expertos y prueba piloto, lo que permitió evaluar la equivalencia semántica, idiomática, conceptual y cultural de la versión española.

Asimismo, la escala mostró excelentes índices de consistencia interna, con valores elevados tanto de alfa de Cronbach como de omega de McDonald, lo que respalda la fiabilidad del instrumento. Finalmente, el estudio incorporó medidas validadas de ansiedad y depresión, lo que permitió explorar la relación entre el distrés menstrual y la salud mental en una población universitaria.

Futuras investigaciones deberían emplear diseños longitudinales que permitan examinar la direccionalidad de las asociaciones observadas entre distrés menstrual, salud mental y funcionamiento académico, así como explorar posibles mecanismos mediadores, como el afrontamiento del dolor, el estrés percibido o la regulación emocional. Desde el punto de vista psicométrico, será necesario evaluar la estabilidad temporal del MEDI-Q mediante estudios test-retest, con intervalos apropiados entre mediciones que permitan estimar la reproducibilidad de las puntuaciones sin confundirla con variaciones esperables del ciclo menstrual. Asimismo, se recomienda analizar la invarianza de medida entre grupos relevantes, como edad, procedencia geográfica, área académica, presencia o ausencia de diagnóstico ginecológico, tratamiento médico y distintos países o regiones hispano hablantes. Estas evaluaciones permitirían determinar si el

instrumento mide el mismo constructo de manera equivalente en diferentes subgrupos. También será importante examinar el funcionamiento diferencial de los *ítems*, la sensibilidad al cambio en intervenciones clínicas o psicoeducativas, y el comportamiento psicométrico del MEDI-Q en mujeres no universitarias, adolescentes, poblaciones clínicas y muestras comunitarias de distintos contextos socioculturales hispanohablantes.

Desde el punto de vista teórico, disponer de una versión en español del MEDI-Q contribuye a consolidar la evaluación del distrés menstrual como un constructo integrador, que no se reduce a la presencia de dolor menstrual ni a diagnósticos ginecológicos específicos, sino que incorpora dimensiones físicas, emocionales, funcionales y contextuales de la salud menstrual^(1,2). Al evaluar de manera conjunta síntomas físicos, emocionales y funcionales, el instrumento permite aproximarse a la experiencia menstrual desde una perspectiva biopsicosocial y centrada en el impacto cotidiano^(2,4). Esta aproximación resulta especialmente relevante en contextos hispanohablantes, donde aún se requieren más estudios sobre salud menstrual, salud mental y funcionamiento académico. En este sentido, la adaptación del MEDI-Q al español puede facilitar estudios comparativos, estimaciones más consistentes de distrés menstrual y análisis de su relación con indicadores de bienestar psicológico, participación educativa y calidad de vida⁽⁹⁾.

Implicaciones para la práctica clínica y educativa

Los resultados del presente estudio tienen implicaciones relevantes tanto para la práctica clínica como para el ámbito educativo. Desde una perspectiva clínica, la disponibilidad de una versión en español del MEDI-Q proporciona una medida breve y de fácil administración para explorar y caracterizar el distrés menstrual en mujeres jóvenes, especialmente en aquellas que consultan por síntomas ansiosos, depresivos, somáticos o dificultades funcionales recurrentes. Su uso podría contribuir a una evaluación inicial más integral, favoreciendo la articulación entre salud menstrual, salud mental y funcionamiento cotidiano^(35,36). No obstante, dado el carácter preliminar de esta validación, el MEDI-Q no debe ser utilizado como instrumento diagnóstico aislado ni como sustituto de la evaluación clínica ginecológica o psicológica, sino como una herramienta exploratoria de apoyo para la evaluación y la entrevista clínica. Antes de recomendar su uso como instrumento de tamizaje, será necesario confirmar su estructura factorial y validar un punto de corte mediante criterios clínicos externos en poblaciones hispanohablantes.

En el ámbito educativo, los resultados respaldan la necesidad de que las instituciones universitarias reconozcan la salud menstrual como un determinante relevante del bienestar y del rendimiento académico. El elevado nivel de ausentismo académico asociado al distrés menstrual observado en este estudio pone de manifiesto la importancia de desarrollar entornos educativos más sensibles a

las necesidades de las estudiantes. En este sentido, el MEDI-Q podría ser útil en investigaciones institucionales, programas de promoción de la salud, estrategias de educación menstrual y acciones orientadas a reducir el estigma y la invisibilización del malestar menstrual⁽³⁷⁾. Asimismo, su disponibilidad en español puede facilitar la generación de evidencia local y regional que permita diseñar intervenciones culturalmente pertinentes en universidades y servicios de salud.

CONCLUSIONES

En esta muestra autoseleccionada, una proporción elevada de participantes obtuvo puntuaciones MEDI-Q ≥ 20 . En los análisis ajustados, estas puntuaciones permanecieron asociadas con ausentismo académico, síntomas de ansiedad y síntomas depresivos. Sin embargo, debido al diseño transversal, a la posible autoselección de las participantes, al solapamiento de contenido entre las medidas y a la amplitud de los intervalos de confianza, los resultados no permiten establecer causalidad, direccionalidad temporal, capacidad predictiva ni utilidad diagnóstica.

La versión en español del MEDI-Q mostró elevada consistencia interna. No obstante, el modelo unidimensional no alcanzó los criterios preespecificados de ajuste aceptable, por lo que la evidencia basada en la estructura interna continúa siendo limitada. Su utilización en otros contextos y poblaciones hispanohablantes requiere estudios independientes que confirmen la estructura factorial, la estabilidad temporal, la invarianza de medida y el desempeño de posibles puntos de corte frente a criterios clínicos externos.

Estos resultados refuerzan la importancia de integrar la salud menstrual en la investigación, la práctica clínica y las políticas educativas desde una perspectiva biopsicosocial, reconociendo su relación con el bienestar emocional y la participación académica de las mujeres jóvenes. La disponibilidad de una versión en español del MEDI-Q representa un paso inicial hacia mediciones más estandarizadas del estrés menstrual en contextos hispanohablantes, la generación de evidencia regional comparable y el desarrollo futuro de intervenciones clínicas, psicoeducativas e institucionales orientadas a mejorar la salud menstrual y mental de las estudiantes universitarias.

Declaración de contribución de autores

Barrios I, Estigarribia G, Torales J: Conceptualización, metodología, investigación, curaduría de datos, análisis formal y redacción del borrador original. Aprobación de la versión final para su publicación.

Ayala C, Bogado F, Giménez F, Salinas E: metodología, investigación, curaduría de datos, análisis formal y redacción del borrador original. Aprobación de la versión final para su publicación.

Giménez-Legal E, O'Higgins M, Caycho-Rodríguez T, Castaldelli-Maia JM, Ventriglio A: Redacción – revisión y edición, supervisión y contribuciones intelectuales críticas. Aprobación de la versión final para su publicación.

Los autores están en pleno conocimiento del contenido final del manuscrito y autorizan su publicación en la Revista del Nacional (Itauguá).

Conflictos de intereses

Sin conflictos de interés.

Fuente de financiamiento

Financiado por los autores.

Disponibilidad de datos y materiales

El conjunto de datos subyacente a este artículo está disponible en el repositorio abierto Zenodo: <https://doi.org/10.5281/zenodo.20564334>; <https://zenodo.org/records/20564334>; bajo los términos de Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC-BY 4.0). Otros datos están disponibles a través de una solicitud al autor correspondiente. Correo electrónico: jtorales@fcmuna.edu.py

Nota del editor jefe

Todas las afirmaciones expresadas, en este manuscrito, son exclusivamente las de los autores y no representan necesariamente las de sus organizaciones afiliadas, ni las del editor, los editores responsables y los revisores. Cualquier producto que pueda ser evaluado en este artículo, o afirmación que pueda hacer su fabricante, no está garantizado ni respaldado por el editor.

REFERENCIAS

1. Hennegan J, Shannon AK, Rubli J, Schwab KJ, Melendez-Torres GJ. Women's and girls' experiences of menstruation in low- and middle-income countries: A systematic review and qualitative metasynthesis. *PLoS Med.* 2019;16(5):e1002803. doi: 10.1371/journal.pmed.1002803
2. Hennegan J, Winkler IT, Bobel C, Keiser D, Hampton J, Larsson G, *et al.* Menstrual health: a definition for policy, practice, and research. *Sex Reprod Health Matters.* 2021;29(1):1911618. doi: 10.1080/26410397.2021.1911618
3. Armour M, Parry K, Manohar N, Holmes K, Ferfolja T, Curry C, *et al.* The Prevalence and Academic Impact of Dysmenorrhea in 21,573 Young Women: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Womens Health (Larchmt).* 2019;28(8):1161-1171. doi: 10.1089/jwh.2018.7615
4. Schoep ME, Adang EMM, Maas JWM, De Bie B, Aarts JWM, Nieboer TE. Productivity loss due to menstruation-related symptoms: a nationwide cross-sectional survey among 32 748 women. *BMJ Open.* 2019;9(6):e026186. doi: 10.1136/bmjopen-2018-026186
5. Bruinvels G, Burden R, Brown N, Richards T, Pedlar C. The prevalence and impact of heavy menstrual bleeding (Menorrhagia) in elite and non-elite athletes. *PLoS One.* 2016;11(2):e0149881. doi: 10.1371/journal.pone.0149881
6. Direkvand-Moghadam A, Sayehmiri K, Delpisheh A, Sattar K. Epidemiology of premenstrual syndrome (PMS)-a systematic review and meta-analysis study. *J Clin Diagn Res.* 2014;8(2):106-9. doi: 10.7860/JCDR/2014/8024.4021
7. Eisenlohr-Moul TA, Schmalenberger KM, Owens SA, Peters JR, Dawson DN, Girdler SS. Perimenstrual exacerbation of symptoms in borderline personality disorder: evidence from multilevel models and the Carolina Premenstrual Assessment Scoring System. *Psychol Med.* 2018;48(12):2085-2095. doi: 10.1017/S0033291718001253
8. Moos RH. The development of a menstrual distress questionnaire. *Psychosom Med.* 1968;30(6):853-67. doi: 10.1097/00006842-196811000-00006
9. Vannuccini S, Rossi E, Cassioli E, Cirone D, Castellini G, Ricca V, *et al.* Menstrual Distress Questionnaire (MEDI-Q): a new tool to assess menstruation-related distress. *Reprod Biomed Online.* 2021;43(6):1107-1116. doi: 10.1016/j.rbmo.2021.08.029
10. BiciciUluşahin S, Özkutlu Ö, Kafa N, Aytar A. Psychometric properties of the Turkish version of the Menstrual Distress Questionnaire. *J Exerc Ther Rehabil.* 2025;12(1):56-67. doi: 10.15437/jetr.1461574

11. Harzif AK, Ikhsan M, Puspawardani AR, Ummah N, Shadrina A, Putri AS, et al. Validation of the Indonesian version of the Menstrual Distress Questionnaire (MEDI-Q): A reliability study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2025;311:113996. doi: 10.1016/j.ejogrb.2025.113996
12. Quek TT, Tam WW, Tran BX, Zhang M, Zhang Z, Ho CS, *et al.* The Global Prevalence of Anxiety Among Medical Students: a meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(15):2735. doi: 10.3390/ijerph16152735
13. Mao Y, Zhang N, Liu J, Zhu B, He R, Wang X. A systematic review of depression and anxiety in medical students in China. *BMC Med Educ.* 2019;19(1):327. doi: 10.1186/s12909-019-1744-2
14. Torales J, Barrios I, Ortiz Galeano I. Manual de metodología de la investigación: una introducción a la investigación científica en ciencias de la salud. Asunción: EFACIM; 2024.
15. Gosling SD, Vazire S, Srivastava S, John OP. Should we trust web-based studies? A comparative analysis of six preconceptions about internet questionnaires. *Am Psychol.* 2004;59(2):93-104. doi: 10.1037/0003-066X.59.2.93
16. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976).* 2000;25(24):3186-91. doi: 10.1097/00007632-200012150-00014
17. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The Patient Health Questionnaire-2: validity of a two-item depression screener. *Med Care.* 2003;41(11):1284-92. doi: 10.1097/01.MLR.0000093487.78664.3C
18. Torales J, Barrios I, Ayala N, O'Higgins M, Palacios JM, Ríos-González C, *et al.* Ansiedad y depresión en relación a noticias sobre COVID-19: un estudio en población general paraguaya. *Rev Salud Publica Parag.* 2021;11(1):67-73. doi: 10.18004/rspp.2021.junio.67
19. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB, Löwe B. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Arch Intern Med.* 2006;166(10):1092-7. doi: 10.1001/archinte.166.10.1092
20. García-Campayo J, Zamorano E, Ruiz MA, Pardo A, Pérez-Páramo M, López-Gómez V, *et al.* Cultural adaptation into Spanish of the generalized anxiety disorder-7 (GAD-7) scale as a screening tool. *Health Qual Life Outcomes.* 2010;8:8. doi: 10.1186/1477-7525-8-8
21. Kline RB. Principles and practice of structural equation modeling. 4th ed. New York: Guilford Press; 2016.

22. Worthington RL, Whittaker TA. Scale development research: a content analysis and recommendations for best practices. *CounsPsychol.* 2006;34(6):806-838. doi: 10.1177/0011000006288127
23. Schermelleh-Engel K, Moosbrugger H, Müller H. Evaluating the fit of structural equation models: tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods Psychol Res Online.* 2003;8(2):23-74. doi: 10.23668/psycharchives.12784
24. Taber KS. The use of Cronbach's alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Res Sci Educ.* 2018;48(6):1273-1296. doi: 10.1007/s11165-016-9602-2
25. American Educational Research Association, American Psychological Association, National Council on Measurement in Education. Standards for educational and psychological testing. Washington (DC): American Educational Research Association; 2014.
26. Messick S. Validity of psychological assessment: validation of inferences from persons' responses and performances as scientific inquiry into score meaning. *Am Psychol.* 1995;50(9):741-9. doi: 10.1037/0003-066X.50.9.741
27. Kiesner J, Eisenlohr-Moul T, Mendle J. Evolution, the menstrual cycle, and theoretical overreach. *Perspect Psychol Sci.* 2020;15(4):1113-1130. doi: 10.1177/1745691620906440
28. Naik SS, Nidhi Y, Kumar K, Grover S. Diagnostic validity of premenstrual dysphoric disorder: revisited. *Front Glob Womens Health.* 2023;4:1181583. doi: 10.3389/fgwh.2023.1181583
29. Menefee DS, Ledoux T, Johnston CA. The importance of emotional regulation in mental health. *Am J Lifestyle Med.* 2022;16(1):28-31. doi: 10.1177/15598276211049771
30. Garland EL, Howard MO. A transdiagnostic perspective on cognitive, affective, and neurobiological processes underlying human suffering. *Res Soc Work Pract.* 2014;24(1):142-151. doi: 10.1177/1049731513503909
31. Spinoni M, Porpora MG, Muzii L, Grano C. Pain Severity and Depressive Symptoms in Endometriosis Patients: Mediation of Negative Body Awareness and Interoceptive Self-Regulation. *J Pain.* 2024;25(11):104640. doi: 10.1016/j.jpain.2024.104640
32. American College of Obstetricians and Gynecologists. Management of premenstrual disorders: ACOG clinical practice guideline No. 7. *ObstetGynecol.* 2023;142(6):1516-1533. doi: 10.1097/AOG.0000000000005426
33. Iacovides S, Avidon I, Baker FC. What we know about primary dysmenorrhea today: a critical review. *Hum Reprod Update.* 2015;21(6):762-78. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmv039>.
34. Chen CX, Draucker CB, Carpenter JS. What women say about their dysmenorrhea: a qualitative thematic analysis. *BMC Womens Health.* 2018;18(1):47. <https://doi.org/10.1186/s12905-018-0538-8>.

35. Belayneh W, Kassaye Z, Arusi T, Abera N, Hantalo A, Melkamu B, Gutulo M. Prevalence of dysmenorrhea and associated factors and its effect on daily academic activities among female undergraduate students of Hawassa University College of Medicine and Health Sciences, Hawassa, Ethiopia. *Front Reprod Health.* 2023;5:1244540. doi: 10.3389/frph.2023.1244540
36. Chaliawala KS. Between silence and stress: menstrual health, mental well-being, and academic disruption among international college students. *Reprod Female Child Health.* 2025;4(4):e70044. doi: 10.1002/rfc2.70044
37. Munro AK, Hunter EC, Hossain SZ, Keep M. A systematic review of the menstrual experiences of university students and the impacts on their education: A global perspective. *PLoS One.* 2021;16(9):e0257333. doi: 10.1371/journal.pone.0257333